

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1911

THÈSE

N° 74

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Robert-René-Marie GAIN

Né au Havre (Seine-Inférieure), le 14 février 1887
Ancien interne des hospices civils de Versailles

DE LA GREFFE LIBRE

D'UN

SEGMENT DE PÉRONÉ

DANS LA

CONTINUITÉ D'UN OS LONG

Président : M. PAUL SEGOND, professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine (vi^e)

1911

74

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1911

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Robert-René-Marie GAIN

Né au Havre (Seine-Inférieure), le 14 février 1887
Ancien interne des hospices civils de Versailles

DE LA GREFFE LIBRE

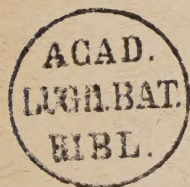
D'UN

SEGMENT DE PÉRONÉ

DANS LA

CONTINUITÉ D'UN OS LONG

Président : M. PAUL SEGOND, professeur.



PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine (vi^e)

1911

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie.	NICOLAS
Physiologie.	CH. RICHET
Physique médicale.	GARIEL
Chimie organique et Chimie générale.	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales.	ACHARD
Pathologie médicale.	WIDAL
Pathologie chirurgicale.	DEJERINE
Anatomie pathologique.	LANNELONGUE
Histologie.	PIERRE MARIE
Opérations et appareils.	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale.	HARTMANN
Thérapeutique.	POUCHET
Hygiène.	MARFAN
Médecine légale.	CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	THOINOT
Pathologie expérimentale et comparée.	CHAUFFARD
	ROGER
Clinique médicale.	HAYEM
	GILBERT
	DEBOVE
	LANDOUZY
	HUTINEL
Maladies des enfants.	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	GILBERT BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux.	
Clinique chirurgicale.	DELBET
	QUENU
	RECLUS
	SEGOND
Clinique ophtalmologique.	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	ALBARRAN
Clinique d'accouchements.	BAR
	PINARD
	RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique.	POZZI
Clinique chirurgicale infantile.	KIRMISSON
Clinique thérapeutique.	ALBERT ROBIN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
BALTHAZARD	DESGREZ	LENORMANT	PROUST
BERNARD	DUVAL (P.)	LEQUEUX	RATHERY
BRANCA	GOUGEROT	LERI	RETTERER
BRINDEAU	GREGOIRE	LOEPER	RICHAUD
BROCA (A.)	GUENIOT	MACAIGNE	ROUSSY
BRUMPT	GUILLAIN	MAILLARD	ROUVIERRE
CAMUS	JEANNIN	MORESTIN	SCHWARTZ
CARNOT	JOUSSET (A.)	MULON	SICARD
CASTAIGNE	LABBE (M.)	NICLOUX	TERRIEN
CHEVASSU	LANGLOIS	NOBECOURT	TIFFENEAU
CLAUDE	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	ZIMMERN
COUVELAIRE	LECENE	OMBREDANNE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR SECONDE

Membre de l'Académie de Médecine
Professeur de Clinique chirurgicale
à la Faculté de Médecine de Paris
Officier de la Légion d'honneur

*Que tous ceux à qui j'ai la douceur de devoir
trouvent ici une nouvelle expression, et publique,
de ma reconnaissance.*

R. G.

Tout le mérite de ce travail revient à M. Pierre Barbet, ancien interne des Hôpitaux de Paris aide d'anatomie à la Faculté.

A chacune des pages son nom doit être mis, pour ainsi dire, en exergue. Il ne s'en trouve pas une, en effet, où nous n'ayons mis à contribution et sa science et son amabilité.

Aussi sommes-nous heureux de l'écrire ici et qu'on le sache. Notre gratitude se plait à espérer que, grâce à lui, ces quelques chapitres auront leur place dans l'histoire de la greffe osseuse autoplastique, laquelle, à ses débuts, est déjà si grosse d'avenir.

DE LA GREFFE LIBRE
D'UN
SEGMENT DE PÉRONÉ
DANS LA
CONTINUITÉ D'UN OS LONG

INTRODUCTION

La question des greffes osseuses a fait depuis quelques années des progrès tels qu'il est permis de dire que la chirurgie moderne l'a créé de toutes pièces. Et personne ne songe à s'en étonner à une époque où les perfectionnements de la technique, les progrès de l'instrumentation, et une asepsie toujours plus exacte, permettent de parler, sinon chez l'homme, du moins *in anima vili* de greffes vasculaires, de greffes d'organes, de greffes même de membres.

Sans aller jusqu'en Amérique, le nombre des cas publiés aujourd'hui a permis de faire déjà un certain nombre de travaux d'ensemble sur cette partie vraiment passionnante et toute moderne de la vieille chirurgie des membres. Il y a quinze ou vingt ans, en effet, on ne pouvait trouver que quelques essais isolés, souvent mal récompensés par des cicatriza-

tions secondaires, des suppurations, des éliminations des greffes, et l'on était tout heureux quand après des mois ou des années de patience on arrivait à un résultat médiocre dû généralement à un regain de bonne volonté de la part des tissus ostéogènes. Il s'agissait le plus souvent de suppurations anciennes ayant déterminé une perte de substance osseuse et on conçoit que le terrain était peu favorable pour de premiers essais.

On tenta donc, tout d'abord, de greffer des fragments d'os provenant d'animaux sacrifiés au moment même de l'opération; et aux transplants un peu volumineux on préféra de petits greffons multiples qui, pensait-on, seraient mieux tolérés. Un peu plus tard on en vint à prélever les os à implanter sur des individus de même espèce et les travaux de Mac Ewen restèrent longtemps des exemples classiques qu'à l'instar de beaucoup d'exemples on fut peu porté à imiter (Ollier, Poncet...). Entre temps Le Dentu proposait des greffes d'os décalcifié.

Ce sont les études expérimentales et histologiques qui ont amené enfin la question sur son terrain favorable et fait abandonner en grande partie les greffes hétéro et homoplastiques pour l'autoplastique, à la suite des travaux d'Ollier, Cornil et Coudray en France, Barth, Axhauen, Sultan en Allemagne, pour ne citer que les plus anciens.

Aussi, depuis 1895 surtout, chaque année, un grand nombre d'interventions de toutes sortes ont été publiées.

D'abord, surtout cultivée à l'étranger, en Italie et en Allemagne, cette pratique des greffes se développa chez nous assez activement. Streissler (de Graz), l'année dernière, réunissait aux siens 190 cas de greffes libres, d'os humains vivants pour lésions diverses et tout récemment, en septembre 1911, dans la *Revue de chirurgie*, P. Barbet publiait 80 observations de greffes osseuses variées pour des pseudarthroses.

Dans un sujet déjà aussi vaste il nous a paru bon de nous arrêter sur un point particulier. Les greffes du péroné ont été employées dans un nombre assez restreint de cas. Elles répondent, cependant, à des indications suffisamment nettes qui permettraient, semble-t-il, d'élargir le cercle des opérations effectuées jusqu'à ce jour, grâce aux très grands avantages qu'elles présentent dans certains cas sur les méthodes voisines.

Le péroné a servi à des usages prothétiques déjà multiples et leur étude complète nous entraînerait trop loin. Aussi tout en effleurant forcément la question générale des greffes osseuses nous en tiendrons-nous strictement à la greffe libre d'un segment péronier faite à distance pour rétablir la continuité d'un os large. C'est-à-dire que presque toujours il s'agira d'une lésion du fémur ou de l'humérus, du cubitus ou du radius.

Nous verrons tout d'abord quelles sont les lésions qui nécessitent la transplantation osseuse, puis quelles raisons militent pour la greffe péronière dans certains

cas ; ce que devient le péroné transplanté ; et enfin les points de technique opératoire qui peuvent souvent conditionner l'échec ou la réussite de ces interventions délicates.

INDICATIONS DES GREFFES OSSEUSES

Dans quels cas peut-il être utile, ou même nécessaire, de transplanter un os dans la continuité d'un autre os ? Cela revient à exposer les conditions qui peuvent interrompre cette continuité. Or, elles sont de deux sortes suivant que la perte de substance se fait spontanément, ou qu'elle est le résultat d'une intervention chirurgicale. On conçoit la différence considérable créée par cette distinction au point de vue des indications et de la technique.

Dans le premier cas, une partie d'un os long le plus souvent a été éliminée après séquestration. Il s'agit d'une ostéomyélite grave ayant nécrosé largement la diaphyse ; celle-ci s'est extériorisée avec la collection purulente, plus ou moins aidée par le chirurgien. Mais au lieu de la voir régénérée, comme c'est la normale, par le périoste, on s'aperçoit que la prolifération osseuse s'arrête bientôt et le membre reste plus ou moins ballant, privé de son tuteur axial.

Le périoste a été mortifié, annihilé par l'infection et il est devenu incapable de faire de l'os.

D'autres fois, c'est une fracture ouverte qui a

suppuré pendant des mois, éliminant, de temps en temps, un petit séquestre ; ce qui aboutit au même processus d'anéantissement périostique et à la même perte de substance irrémédiable.

Dans les deux cas il y a une véritable pseudarthrose que seule la greffe osseuse peut combler et déjà nous pouvons prévoir qu'ici le péroné trouvera son emploi.

Les pertes de substance d'origine opératoire succèdent à une résection exécutée dans la continuité de l'os ; et, si elles peuvent remédier à une lésion infectieuse, tuberculeuse par exemple, ces résections sont presque toujours commandées par une affection néoplasique.

Les tuberculoses osseuses ont fourni peu d'occasions de greffes.

Il s'agit, en effet, généralement, de foyers purulents à fistules multiples, avec fusées et trajets traversant les parties molles infiltrées de tissu plus ou moins dégénéré ; c'est là un terrain peu favorable, évidemment, à une transplantation qui exige une rigoureuse asepsie. Cependant, la très belle observation de Walther que nous reproduisons, d'autres comme un cas où Bardenheuer remplaça la partie supérieure de l'humérus par l'épine de l'omoplate (V. P. Barbet, *loc. cit.*) montrent bien que la chose est possible. La résection des os malades et leur remplacement par un greffon approprié peut donc entrer dans le cadre thérapeutique de la tuberculose

osseuse ; l'avenir seul nous dira la valeur et les indications précises de cette manière d'agir.

Les sarcomes osseux, au contraire, ont fourni déjà un nombre d'observations suffisant pour que l'on puisse apprécier l'efficacité du traitement, à la fois conservateur et prothétique. Naguère le diagnostic d'ostéo-sarcome équivalait à un arrêt d'amputation, d'amputation immédiate et haute. On ne reculait devant aucun délabrement, terrifié par la gravité d'un mal que n'apaisaient pas toujours les plus grands sacrifices : l'inter-scapulo-thoracique ou la désarticulation de la hanche. C'est encore l'opinion de bien des chirurgiens.

Cependant, on en vint à distinguer certaines formes moins féroces et à proposer pour les sarcomes à myéloplaxes des interventions moins radicales : curettage ou mieux résection. C'est ce que fit Heurtaux en 1895, rappelant un beau succès de J.-L. Petit, puis Monod, Lejars. Peu à peu, l'idée faisant son chemin, on étendit la méthode conservatrice à toutes sortes de sarcomes, et sans conclure d'une façon définitive on peut cependant aujourd'hui considérer avec Gangolphe, Cavaillon et Alamartine en France, Mickulicz, Borchardt, Altschul à l'étranger, et bien d'autres, que la résection constitue un traitement logique de la plupart des sarcomes.

On constate, en effet, en dépouillant les statistiques que la pourcentage des récidives rapides et mortelles est à peu de choses près le même après l'opération radicale qu'à la suite du traitement éco-

nomique. La seule différence consiste souvent en ce que la récurrence est locale après la résection, tandis qu'elle se fait surtout dans les viscères après l'ablation large. Encore cette règle fourmille-t-elle d'exceptions. Le résultat est donc peu encourageant d'un acte opératoire aussi généreux, et la résection prend de ce fait une importance considérable. Elle est, en effet, beaucoup plus facile à faire accepter par un malade qui comprend mal la nécessité d'un sacrifice énorme pour une lésion en apparence peu grave.

Il y aurait, d'ailleurs, des différences de gravité très considérables : nous avons déjà signalé la bénignité relative du sarcome à myéloplaxes. Les sarcomes périostiques sembleraient, au contraire, récidiver plus facilement *in situ* et mériter une exérèse plus large. Mais ici encore, se pose la question de l'indication opératoire. Il est, en effet, souvent difficile de diagnostiquer exactement la nature histologique de la tumeur. Dès lors, quelle conduite tenir ? A vouloir amputer tout de suite on risque une mutilation inutile. Peut-être pourra-t-on faire une incision exploratrice et se laisser guider par l'infiltration ou la circonscription des lésions ? Mais encore ici les résultats les plus contradictoires nous sont donnés par les deux thérapeutiques.

Aussi conçoit-on l'opinion de Borchardt, pour qui le traitement conservateur doit toujours être tenté, quel que soit le sarcome. Les fragments osseux se soudent tant bien que mal, les muscles s'adaptent à leur nouvelle longueur, et la fonction se rétablit plus

ou moins dans un membre diminué, mais conservé.

Cette opération déjà efficace en elle-même devient excellente si l'on comble immédiatement la brèche laissée par la tumeur en y implantant un greffon osseux, et des observations très nombreuses témoignent de cette excellence.

C'est alors avec toute son intégrité qu'on peut restituer la fonction du membre et si la fatale récidive ne vient pas détruire les espérances du chirurgien, c'est la guérison complète à laquelle il peut prétendre d'une lésion qui autrefois tuait généralement, et toujours estropiait.

Il va sans dire que la même conduite est applicable à des lésions osseuses plus rares comme les kystes osseux (cas de Streissler), et en général toutes les fois qu'une intervention aura supprimé une portion d'un os long. Disons tout de suite que, dans certains de ces cas, la possibilité de conserver le périoste de l'os enlevé facilitera singulièrement la tâche du transplant et la reconstitution de l'os mutilé.

En résumé, nous voyons qu'une greffe osseuse sera utile toutes les fois qu'il y aura à reconstituer la continuité d'un os. Pour le cas particulier de la greffe péronière, on aura surtout affaire à des ostéosarcomes. Chaque fois que l'on pourra faire une extirpation limitée à la tumeur, c'est-à-dire quand on ne trouvera pas une diffusion néoplasique large dans les parties molles, la résection — mieux que l'évidement (Gangolphe) — suivie de transplantation osseuse devra être la règle. A plus forte raison,

cette méthode sera-t-elle une ressource précieuse pour le chirurgien partisan de l'amputation en face d'un malade qui refuse catégoriquement ce sacrifice.

Dans les pseudarthroses, on n'a pas encore eu recours au péroné; mais les occasions ne manqueront pas de se présenter d'utiliser cet admirable greffon.

CHOIX DU GREFFON

I. — LES AUTRES GREFFES

Étant donnée la nécessité d'une greffe, le choix du transplant constitue une question capitale qui a été résolue de mille façons, avec des succès d'ailleurs fort inégaux. On peut en effet le prélever sur un animal d'espèce différente, sur un animal de même espèce, ou sur le patient lui-même.

Nous ne nous attarderons pas à discuter l'hétéroplastique qui a donné trop de déboires pour qu'on puisse la préférer.

L'homoplastique se rapproche beaucoup plus de l'idéal et les cas où on a pu greffer avec succès des os pris sur un autre sujet humain sont assez nombreux pour que l'on ait le droit d'employer cette méthode ; elle a en effet le gros avantage de ne nécessiter aucune mutilation même minime du patient. C'est ainsi que Lexer greffe des fragments de tibia pris sur une jambe fraîchement amputée. D'autres vont jusqu'à se servir de cadavres frais, tel Axhausen qui greffe des fémurs de mort-né, Barth des os d'adultes morts de maladie non infectieuse. Mais les résultats sont

inégaux ; des infections sont toujours à craindre, et chaque fois qu'elle est possible l'auto-plastique doit être choisie.

Ces greffes auto-plastiques, d'accord avec tout ce que nous savons aujourd'hui de la physiologie des humains, réalisent la méthode la plus constante dans ses résultats. Il suffit donc de trouver où prendre sur le patient le greffon approprié aux conditions de dimensions et de résistance commandées par le cas particulier. Trois méthodes se présentent qui ont chacune leurs indications.

On a fait des greffes à pédicule temporaire, sortes de greffes italiennes contenant un copeau ostéopériostique ; c'est la méthode que Ræchel a proposée pour les pseudarthroses congénitales, et qui a été appliquée depuis par Frœhlich à Nancy, Nové-Josserand à Lyon et d'autres dans des conditions diverses. Les résultats ne nous semblent d'ailleurs guère supérieurs à ceux de la greffe libre.

La greffe à pédicule permanent présente au contraire une grande supériorité. C'est ainsi que l'on a pu greffer une clavicule sur l'humérus voisin (Delanglade), la crête iliaque sur le fémur (Codivilla), l'épine de l'omoplate sur l'humérus (Bardenheuer), un fragment pris sur le même os (Wolff, Müller, Vulpinus). Mais le triomphe de la méthode est certainement l'opération de Hahn : transposition d'une partie du péroné dans une perte de substance du tibia voisin (V. à ce sujet P. Barbet, dans l'article plus haut cité et où l'on en trouvera réunis 24 cas

pour pseudarthroses). Ce même dédoublement peut s'opérer dans les os voisins parallèles : avant-bras, pied, main,

Dans la plupart des cas cependant, on n'aura pas dans le voisinage un os facile à transplanter en lui gardant ses connexions vasculo-nerveuses, et il faudra en venir à la greffe libre. C'est ici qu'il nous faut choisir entre les greffons possibles.

Et tout d'abord, ce greffon doit être recouvert de périoste. Il résulte de tous les travaux histologiques et cliniques, nous y reviendrons, que c'est le périoste qui est l'agent actif du transplant ; l'os ne lui sert que de tuteur, il se résorbera et fera place à un os nouveau. Il ne nous faut donc accepter que les greffes ostéo-périostiques. L'opération de Codivilla qui emploie de petites attelles ostéo-périostiques minces, véritables copeaux taillés dans le tibia, ne peut s'appliquer qu'à de petites pertes de substance où il s'agit surtout de renforcer les tissus ostéogènes défailants.

Quand il faut réparer une large brèche, il n'y a plus à choisir qu'entre un fragment volumineux taillé dans l'épaisseur d'un os large, ou un fragment réséqué dans la longueur d'un os. La première de ces deux méthodes a été de beaucoup la plus employée. C'est presque toujours un fragment du tibia qui est choisi ; Codivilla en a bien réglé la technique (V. encore P. Barbet, *loc. cit.*). D'autres auteurs ont prélevé le transplant sur le cubitus, le radius et même, nous l'avons vu, l'os iliaque. Mais il faut tou-

jours se résoudre à un assez gros délabrement, parfaitement réparable sans doute, et spontanément, mais qui n'en est pas moins un inconvénient.

Aussi des chirurgiens ont-ils choisi des os entiers pour les transplanter. On a greffé ainsi des métatarsiens, des phalanges, des côtes, tous os faciles à supprimer. Mais c'était au péroné qu'on devait surtout s'adresser.

II. — GREFFE LIBRE DU PÉRONÉ

1^o *Avantages.* — Tout d'abord le péroné constitue en dépit de son apparence grêle un transplant extrêmement solide. Il comprend une enveloppe relativement épaisse de tissu compact, renforcée au niveau des angles en arêtes tranchantes qui vont du haut en bas. D'ailleurs, l'expérience a montré à Gangolphe, Mollin et Viannay, que le péroné adulte pouvait supporter une pression longitudinale de 60 kilos. On pouvait augurer de cette résistance en voyant la marche, défectueuse il est vrai, compatible avec une absence congénitale du tibia, ou sa destruction par ostéomyélite. Les greffes, par leur résultat, sont venues démontrer cette solidité.

Son volume moyen fait aussi du péroné un admirable transplant facile à introduire dans le canal médullaire d'un os plus volumineux, et ce volume est cependant assez grand pour que la solidité soit suffisante.

C'est en outre un greffon d'une vitalité toute particulière. Il est entouré de périoste sur toute sa surface et nous verrons qu'en le laissant entouré d'une mince couche de parties molles, on garantit l'intégrité parfaite de ce périoste, élément vital du transplant. Un autre avantage du péroné est qu'on peut comprendre dans la partie transplantée un cartilage de conjugaison. Il se peut en effet que l'on ait à extirper un sarcome d'une région juxta-épiphysaire et, avec lui, le cartilage conjugal si l'on a affaire à un sujet jeune. Si donc on peut transplanter un os qui contienne un cartilage fertile, on pourra éviter un arrêt de développement du segment réséqué. Il faut, bien entendu, que le cartilage transplanté avec la greffe continue à vivre d'une vie propre, et la chose quoique probable n'est pas encore démontrée. Dans la première observation de Streissler (*Kyste de la partie supérieure de l'humérus*), le cartilage conjugal a été englobé par des couches osseuses fournies par les restes du périoste huméral. Dans la seconde (*tuberculose du radius*) l'épiphyse fut éliminée par suppression. On peut toutefois prévoir que des cas plus favorables et une technique perfectionnée par les erreurs antérieures permettront d'utiliser cette propriété vitale du transplant.

Enfin, le prélèvement du greffon péronier, sur la technique duquel nous allons revenir, est relativement plus facile que la préparation des attelles ostéo-périostiques, puisqu'il comporte simplement l'isolement de l'os et sa section dans les limites voulues.

20 *Difficultés.* — Disons, dès l'abord, que l'extirpation du péroné présente un danger opératoire contre lequel il faut être en garde : nous voulons dire la présence du nerf sciatique poplité externe et de ses branches que l'on peut facilement blesser quand on isole et résèque la partie supérieure et le col du péroné qu'il cravate. Mais ceci n'est qu'une difficulté de technique et c'est à la science anatomique et à l'habileté opératoire du chirurgien d'isoler soigneusement les nerfs avant de toucher au péroné.

Une autre objection qui n'a pas manqué d'être faite est la suppression d'un des deux os de la jambe. Mais le péroné n'a-t-il pas aucun rapport direct avec le genou ! et ne peut-on pas alors, sans inconvénient notable, réséquer presque toute la tête de cet os, et même pratiquer la désarticulation tibio-péronière supérieure ! En bas, au contraire, la malléole externe est indispensable à la mortaise tibio-péronière. Mais jamais on n'a besoin d'une pareille longueur de greffon et l'on peut ménager la partie inférieure du péroné. Expérimentalement d'ailleurs, la fonction n'est pas troublée et l'on remarque d'une façon constante, que si la mortaise est un peu desserrée, permettant une infime translation de l'astragale, le patient se sert de sa jambe sans s'apercevoir d'aucun changement dans ses aptitudes fonctionnelles.

D'ailleurs, pour obvier à cet inconvénient on pourrait laisser adhérente à la membrane interosseuse une mince bande de périoste et de cette façon on constaterait souvent par la suite une régéné-

ration complète du tractus péronier (Frangenheim).

3° *Indications.* — De tout ce que nous venons de dire, il résulte que la greffe péronière répond à des indications très nettes et que nous allons poser : 1° Elle sera préférable quand on aura besoin d'un transplant un peu long, car c'est-elle qui donne le plus simplement la plus solide attelle ; 2° elle est indiquée pour réparer un des gros os des membres. Très bonne pour les trois os du membre supérieur, elle est presque la seule qui convienne à la réparation du fémur. Dans tous ces cas, le péroné est en effet facile à fixer entre les fragments, comme nous l'allons voir ; 3° ajoutons enfin, sous les réserves plus haut formulées, que, s'il s'agit de reconstituer un os encore en voie d'accroissement, la partie supérieure du péroné comprenant la diaphyse remplira seule les conditions requises pour le développement ultérieur de l'os récepteur.

Donc, dans les ostéo-sarcomes et en général dans le cas de tumeurs des os longs susceptibles de résection, la greffe du péroné doit être préférée aux greffes fragmentaires libres d'une autre provenance.

Ajoutons que si dans les pseudarthroses elle n'a pas encore été employée jusqu'ici, elle semble néanmoins indiquée toutes les fois qu'il s'agit de combler une perte de substance large, sauf sur le tibia où l'excellente opération de Hahn doit réunir tous les suffrages.

DESTINÉE HISTOLOGIQUE DU GREFFON

Nous ne ferons qu'indiquer les résultats des travaux histologiques parus sur la destinée des greffes libres. La plupart ont trait aux transplants ostéo-périostiques, puis dans le tibia par exemple, quelques-uns seulement étudient le péroné. Ce sont ceux d'Ollier, de Cornil et Ranvier, de Barth, Axhausen, Streissler, Læwen, Codivilla et, en particulier, pour la question qui nous occupe des greffes péronières, ceux de Frankenstein (de Karlsruhe), de Lobenfofer (Würzburg).

Le péroné paraît bien se comporter comme une greffe ostéo-périostée ordinaire avec une vitalité périostique plus grande. Voici, en effet, ce qui a été constaté dans les cas où après récidence et amputation on a pu faire l'examen histologique de la pièce.

Il y a nécrose de l'os proprement dit ; les ostéoblastes ont disparu, et les ostéoplastes sont vides. On trouve dans l'intimité de l'os des lacunes de résorption bourrées de cellules géantes et de macrophages. Il en va de même dans les canaux de Havers qui sont élargis et dans le tissu spongieux qui se raréfie.

Il y a, par contre, une vascularisation parfaite du greffon dont on peut injecter tous les vaisseaux (moelle, tissu spongieux, canaux de Havers) par l'artère axiale du membre (Læwen).

Enfin, au voisinage du périoste du greffon et pour certains auteurs au contact du tissu médullaire, on trouve une prolifération abondante d'os nouveau sous forme de stalactites, surtout exubérante au niveau des points où la résorption de l'os mort est le plus avancée. Ces stalactites d'os nouveau pénètrent l'os mort et vont à la rencontre de la prolifération périostique des fragments de l'os récepteur, unissant bientôt très solidement ceux-ci avec le transplant.

De ces quelques observations histologiques, on peut conclure avec Lecène que *la greffe du péroné est une greffe périostique à tuteur osseux résorbable et aseptique.*

TECHNIQUE DE LA GREFFE

Elle comprend quatre temps :

- I. — Préparation de l'os récepteur ;
- II. — Prélèvement du greffon ;
- III. — Sa fixation sur l'os récepteur ;
- IV. — Soins ultérieurs.

Nous indiquerons, en outre, dans ce dernier paragraphe les accidents ou complications possibles.

I. — PRÉPARATION DE L'OS RÉCEPTEUR

Elle varie, bien entendu, suivant la nature des lésions :

1° Dans l'ostéo-sarcome c'est la résection parostale, plus ou moins pénible suivant la région. Il faudra extirper les parties molles adhérentes à la tumeur ou envahies par elle : muscles (Huguier), vaisseaux même (Enderlen, vaisseaux poplités, suture circulaire après la résection). La section osseuse sera faite au delà des limites de la tuméfaction osseuse, sans les dépasser cependant de plus de 5 centimètres (Borchardt), à

moins que la tranche de section ne présente un aspect douteux, nécessitant une retaille ;

2° L'articulation voisine sera le plus souvent ouverte ; on en ménagera le plus possible la capsule articulaire, utile pour la fixation ;

3° Dans les tumeurs bénignes, kyste avec fracture spontanée par exemple, on tâchera, dans la mesure du possible, de faire une résection sous-périostée ;

4° Dans les ostéites bacillaires, le curettage et l'assèchement de toutes les cavités purulentes aussi parfait que possible devront précéder la transplantation. Au besoin, on fera plusieurs interventions préliminaires, avec emploi de l'air chaud.

Dans tous les cas, l'hémostase parfaite de la région réceptrice est une condition indispensable si l'on veut éviter l'hématome avec ses deux corollaires : désunion et infection.

Il faudra donc, après ligature des vaisseaux importants, faire pratiquer un tamponnement serré pendant que l'on sera à prélever le greffon.

II. — PRÉLÈVEMENT DU GREFFON

Une simple incision parallèle au péroné suffira dans tous les cas.

Si l'on a besoin d'un segment de médiocre étendue, le mieux est d'isoler la partie moyenne de la diaphyse en ouvrant la loge des péroniers qu'on désinsérera. On désinsérera, de même, les deux cloisons

antérieure et postérieure, et dénudera les faces postérieure et interne. Il ne reste plus alors qu'à couper la membrane interosseuse au ras de sa crête d'insertion. La section osseuse se fait très simplement avec une petite scie de Gigli.

Il faut avoir soin, pour assurer son intégrité, de laisser adhérente au périoste une couche de tissus mous de quelques millimètres.

On devra de plus prendre une longueur de péroné un peu supérieure à l'étendue de la perte de substance à combler.

La technique variera un peu, c'est-à-dire qu'elle sera un peu plus délicate si l'on veut un long transplant, ou un greffon comprenant l'épiphyse supérieure, et c'est à cause du voisinage du nerf sciatique poplitée externe.

La première chose à faire sera de le découvrir, et sa bifurcation dans la loge des péroniers. On l'isolera, ainsi que ses branches, dans toute l'étendue du champ opératoire en le dégageant des cloisons aponevrotiques. Cela fait, le nerf étant protégé sous un écarteur, on pourra comme ci-dessus isoler le pourtour de l'os et le sectionner avec une scie passe-partout contre l'articulation tibio-péronière ; et suivant le besoin ouvrir même cet article et désarticuler le péroné.

Ce qui ne varie pas dans la technique, quelle que soit la hauteur où l'on opère le prélèvement, c'est l'emploi de la bande d'Esmarch. Outre qu'elle facilite la tâche opératoire en supprimant la circulation

sanguine elle produit du même coup dans le greffon une action que Streissler considère comme excellente pour sa vitalité. Elle l'anémie et le vide presque de sang, ce qui lui évite, dans son intérieur, la coagulation et l'infection secondaire.

Inutile d'ajouter qu'ici comme au niveau de l'os malade une hémostase soignée suivra l'ablation du segment afin de permettre la réunion complète.

Enfin, s'il est impossible d'exécuter la greffe sur le champ, que faut-il faire du transplant ? On a conseillé de le mettre dans du sérum chaud, dans une solution d'acide borique ou du sublimé. Au contraire de cela, la meilleure façon d'agir sera de lui éviter, tout contact liquide et de le placer simplement dans une compresse sèche, aseptique (Lexer, Streissler, Lambotte).

III. — FIXATION DU GREFFON

Le procédé le plus souvent employé et le plus simple à la fois, est de tailler légèrement en pointe les extrémités du transplant pour les enfoncer à frottement dans les cavités médullaires des deux fragments de l'os récepteur. De cette façon on pourra se dispenser d'une autre fixation et il suffira de placer un appareil de contention externe qui consolidera le membre et préviendra tout accident.

Mais il faut pour cela une cavité médullaire assez large ; humérus ou fémur par exemple. Les obser-

vations montrent cependant que le péroné a pu être ainsi fiché dans le radius (Streissler, Walther).

Le cubitus possédant une cavité plus étroite n'admettrait que difficilement le péroné. Il faut alors se contenter des moyens habituels de fixation : la suture est le meilleur (Huguier). Pour obvier à cet inconvénient un procédé a été employé (Mauclaire) qui nous paraît présenter un gros inconvénient au point de vue de l'ostéogénèse. Il consiste à introduire dans le canal médullaire péronier une baguette d'ivoire dont les deux extrémités se fixent dans les fragments correspondants du cubitus. La moelle osseuse, portion essentiellement active, se trouve détruite de ce fait. Il y aurait donc lieu peut-être de rechercher pour ces cas un mode de fixation plus ménager de la vitalité du greffon. Si le fragment osseux réséqué comprend une surface articulaire, on aura eu soin de prélever toute la partie supérieure du péroné. La fixation de l'extrémité inférieure du transplant dans le segment récepteur se fera comme ci-dessus. Pour l'extrémité supérieure, on suturera aux débris de la capsule articulaire ceux que l'on aura laissés adhérents à la tête du péroné.

L'opération sera terminée par la suture soignée des parties molles sur le transplant. La peau le sera de même, et le drainage proscrit autant que possible, quitte à surveiller la plaie très attentivement.

IV. — SOINS ULTÉRIEURS

Ils sont assez simples.

Un appareil plâtré échancré au niveau de l'incision permet de maintenir la fixation et de surveiller la possibilité d'un hématome ou d'une infection, dont le seul remède est la désunion immédiate.

Les fils seront enlevés dans les délais normaux : huit à dix jours.

La grande question qui se pose est celle du début de la mobilisation. D'un côté, une immobilisation trop prolongée risque d'amener des ankyloses articulaires, des atrophies musculaires, et nuit au développement normal du cal osseux. De l'autre, la mobilisation hâtive peut conduire à un échec.

En face de ces deux alternatives on est amené avec Lexer à sacrifier à l'une sans négliger l'autre, en se tenant dans un juste milieu. Le cas est fréquent en médecine. On commencera à mobiliser passivement le membre lorsque la greffe paraîtra à peu près solide. Il y faut en moyenne de six semaines à trois mois. On n'aura garde d'oublier un massage quotidien et des séances d'électro-thérapie.

Un peu plus tard seulement on entreprendra les épreuves de charge, marche, fonctionnement du membre, mobilisation active...

C'est le lieu d'indiquer maintenant les accidents que l'on peut rencontrer à la suite de la greffe péronière.

Nous les voyons de trois sortes :

1. La suppuration avec élimination partielle ou totale du greffon. Une bonne asepsie opératoire doit mettre à l'abri de cet accident : le péroné est la greffe aseptique par excellence ;

2. La récurrence du sarcome contre laquelle on n'aura que la ressource médiocre d'une amputation ;

3. La fracture du greffon, qui n'est d'ailleurs pas signalée pour le péroné alors qu'elle n'est pas rare dans les autres cas. Elle est la conséquence d'un léger traumatisme pendant la période où l'os ancien nécrosé n'est pas encore suffisamment remanié par l'os nouveau pour assurer une solidité suffisante. Il faut donc se conduire avec la plus grande prudence durant cette période intermédiaire.

Pour s'assurer de cette solidité la radiographie devra être utilisée ; c'est elle qui dira le moment où doit commencer sans danger pour le membre un travail que permettra une consolidation devenue suffisante.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(R. Alessandri (Roma). — *Bulletin de l'Académie royale de Médecine de Rome*, 1910, fasc. VIII.)

Grefte du péroné pour sarcome à myéloplaxe du fémur.

Jeune fille de seize ans n'ayant comme antécédents qu'une néphrite datant de l'enfance. Début de l'affection en juillet 1909 par des douleurs dans le genou, gênant bientôt la marche. En octobre apparaît une tuméfaction de la cuisse gauche, partie inférieure. La douleur et l'impotence augmentent.

A son entrée, le 30 décembre 1909, on constate par l'examen et la radiographie l'existence d'une tumeur osseuse renflant le fémur : elle commence un peu au-dessus du milieu, est maxima entre le tiers moyen et le tiers inférieur, pour cesser à trois doigts au-dessus des condyles. La hanche et le genou sont libres, seulement un peu de limitation de la flexion active du genou. Diagnostic : sarcome central du genou.

Opération. — 5 janvier 1910.

Pas d'hémostase préventive. Incision du grand trochanter au condyle externe. On passe dans l'interstice vaste

externe-biceps. Isolement du fémur auquel on laisse adhérents le périoste et les insertions musculaires. Section supérieure à 4 centimètres au-dessus de la tumeur. Section inférieure un peu au-dessus des condyles. Les deux tranches montrent de l'os sain. Le segment réséqué a 17 centimètres.

Incision le long du péroné et résection parostale de presque toute la diaphyse en ménageant soigneusement les parties molles. Le transplant a 19 centimètres.

Implantation immédiate du péroné dans la cavité médullaire des deux fragments fémoraux ; il entre dans chacun un peu plus de 1 centimètre. Suture musculaire au catgut. Immobilisation de la cuisse sur une attelle de Mac Ewen. Plus tard, au cinquante-deuxième jour, appareil plâtré circulaire de Lorenz.

Choc considérable. Deux jours après fièvre. On débride l'incision jambière : un peu de sérosité. Cicatrisation ultérieure par granulation.

Au vingt et unième jour, en changeant l'appareil, on trouve une petite collection sous-cutanée à la partie inférieure de l'incision de la cuisse.

16 mars. — Le soixante-dixième jour, consolidation complète en haut ; mobilité persistante à l'extrémité inférieure du transplant. Tablettes de thyroïdine, friction des fragments, injection de quelques gouttes de teinture d'iode.

2 avril. — La radiographie montre le fragment fémoral supérieur déplacé en avant et en dehors, d'où une angulation avec le transplant. Ténotomie du psoas suivie de compression continue par appareil sur le fragment déplacé.

Quelque temps après on commence le massage en réap-

pliant, dans l'intervalle des séances, l'appareil coupé en deux valves. Thyroïdine. Entre temps hématurie.

Fin juin. — Même état. Soudure solide en haut; pseudarthrose en bas. La radiographie montre une angulation persistante entre le péroné et le fragment supérieur. Le transplant est peu raccourci, et érodé sur les bords. Conique à son extrémité inférieure sans trace à ce niveau de néoformation osseuse.

8 août 1910. — Greffes périostées sur la pseudarthrose, prises sur la face interne du tibia droit de la malade.

OBSERVATION II

(A. Barth (Dantzig). — *Archiv. für Klin. Chirurgie.*

Band 86. HL. 1908.)

Sarcome périostique de la diaphyse humérale. — Greffes successives d'un fragment d'humérus stérilisé, d'un péroné de cadavre et d'un fragment ostéo-périostique du tibia

Jeune homme de vingt et un ans. Résection le 23 juin 1904 de 20 centimètres de la diaphyse humérale pour sarcome périostique. Greffe d'un fragment correspondant d'humérus stérilisé. Sutures osseuses au fil d'argent. Réaction fébrile au bout de huit jours, suppuration. Extraction du greffon nécrosé après sept semaines.

12 novembre 1904. — Greffe après avivement des fragments d'un péroné (périosté ou non?) prélevé sur un cadavre frais, et stérilisé par un courant de vapeur d'eau. Fixation par enclavement et suture.

Six semaines après, consolidation en haut, pseudarthrose en bas. Puis fistulisation, suppuration tenace, nécrose du transplant qu'on doit extirper le 8 juin 1905. Il ne présente d'organisation osseuse que dans une faible étendue de l'extrémité supérieure.

7 août 1905. — Greffe d'un fragment tibial ostéo-périosté de 20 centimètres. Consolidation en quelques semaines en haut, en deux ans en bas. Fracture ultérieure du greffon en son milieu. Les radiographies montrent pourtant un épaississement progressif. Le malade refuse une autoplastique nouvelle.

OBSERVATION III

(Enderlen. — *Münchener Medizinische Wochenschrift*, 1910, pg. 1750. — *Würtzburger Aertzteabend*, 6 juillet 1909.)

Fibro-ostéo-sarcome de l'épiphyse fémorale inférieure.

— *Auto-greffe du péroné*

Jeune fille de quinze ans. Tumeur du tiers inférieur du fémur envahissant le creux poplité, dure et limitée. Flexion partielle du genou.

26 juin 1909. — *Opération.* — Quatre mois après les premiers symptômes. Ablation de toute l'extrémité inférieure du fémur envahie par le sarcome. Résection sur 3 centimètres des artère et veine poplitées adhérentes. Ablation du revêtement cartilagineux du plateau tibial.

Un fragment péronier de 8 centimètres pris sur la malade est enfoncé dans les cavités médullaires du fémur et du tibia.

Suture circulaire des vaisseaux poplités. Enchevillement des os. Sutures musculaires. Un drain.

La circulation s'est rétablie immédiatement.

OBSERVATION IV

(Frankenstein (Karlsruhe). — *Beitræge f. Klin. Chir.*, 1909, Band. LXVI. Heft 1, p. 121.)

Sarcome du fémur. — Auto-greffe du péroné

Jeune fille de quinze ans. Sarcome de la partie moyenne du fémur. Résection de 25 centimètres de fémur. Immédiatement on greffe un segment du péroné du même côté recouvert de son périoste. Guérison.

Récidive et désarticulation de la hanche cinq mois après. Sur la pièce examinée histologiquement, on constate une consolidation en bas, une pseudarthrose en haut. Le péroné a continué de vivre.

OBSERVATION V (Résumée)

(Huguier. — *Paris chirurgical*, juin 1910.)

Ostéo-sarcome du cubitus. — Auto-greffe du péroné

Femme de vingt-huit ans. Début par tumeur en février 1909. Tuméfaction apparaît en août; en octobre on conseille une amputation. En février 1910, la tumeur qui a vite augmenté ne limite que la pronation qui est douloureuse.

17 mars 1910. — *Opération.* — Bande d'Esmarch. Incision interne en L. Isolement du nerf cubital. Résection de la tumeur avec un fragment du fléchisseur commun profond et du cubital antérieur, sur 11 centimètres du cubitus.

Grefte d'un segment périosté de 11 centimètres pris sur le péroné gauche (un greffon identique prélevé sur le péroné a été projeté à terre). On le fixe à chaque bout par une suture d'un fil de bronze d'aluminium. Suture des parties molles au catgut. Pas de drain.

Le soir, fièvre, les plaies sont rouges. On désunit et on draine l'avant-bras. Aucune suppuration. La malade sort le 21 avril.

Juin 1910. — Mouvements du poignet et du coude normaux, pronation et supination actives un peu limitées. Passivement ces fonctions sont normales avec un léger craquement en haut.

La marche est normale, bien que la mortaise des deux côtés soit un peu lâche.

Histologiquement : sarcome fuso-cellulaire avec nombreux myéloplaxes disséminés.

OBSERVATION VI

(Hafka. — *Bulletin du IV^e Congrès tchèque des médecins et naturalistes* (Cité par Alessandri et Huguier).

Sarcome fémoral. — Auto-grefte du péroné

Jeune fille de quinze ans. Résection de 25 centimètres de diaphyse fémorale pour sarcome. Grefte d'un fragment égal d'un des péronés.

Récidive et désarticulation de la hanche au cent-quarante-septième jour. Le périoste, l'os et la moelle du greffon étaient encore très vivants.

OBSERVATION VII

(Mauclaire. — Société de chirurgie, 31 mai 1911.)

Ostéo-sarcome du cubitus. — Auto-greffe du péroné

Homme présentant un sarcome de la diaphyse cubitale, bien circonscrit d'après la radiographie.

Opération. — Résection de la tumeur qui n'infiltré pas les parties molles.

Résection de la diaphyse péronière sur une longueur égale. Une cheville d'ivoire est enfilée dans le canal médullaire et enfoncée dans les cavités des deux fragments cubitaux.

Hématome consécutif à l'enlèvement de la bande d'Esmarch. On doit desserrer le pansement et drainer.

Six semaines après : récidive *in situ*. Amputation de l'avant-bras.

Six mois plus tard : récidive pulmonaire.

Histologiquement : sarcomes à petites cellules rondes.

OBSERVATION VIII

(Moszkowicz. — Société impéριο-royale des médecins
de Vienne, 4 février 1910.)

*Sarcome de l'épiphyse fémorale inférieure. —
Auto-greffe du péroné*

Homme de vingt-sept ans. Résection de toute l'extrémité inférieure du fémur sur 18 centimètres.

Greffe entre le tibia et le fémur d'un fragment de péroné périosté de même longueur. En haut, on l'enfonce dans le canal fémoral ; en bas, il est taillé en biseau et engagé dans une encoche faite entre les deux condyles du tibia.

Quatre mois après, le malade marche avec un appareil. La soudure a été rapide au fémur, moins au tibia. Une radiographie, cinq semaines après l'opération, montre que le péroné commence à se résorber, son canal médullaire est élargi, mais un cal périostique net descend du fémur.

OBSERVATION IX

(Rovsing (Copenhague). — *Journal de Chirurgie*, mars 1910.)

Ostéo-sarcome de l'humérus. — Auto-greffe du péroné

Homme de vingt-six ans. Ostéo-sarcome globo-cellulaire de l'extrémité supérieure de l'humérus droit. Résection de toute la partie supérieure jusqu'à l'union du tiers moyen avec le tiers inférieur.

Greffe de la moitié supérieure du péroné, recouverte de

muscle, avec sa tête et sa surface articulaire. Le greffon a 5 centimètres de plus que la partie humérale réséquée. On l'enfonce dans le moignon huméral. En haut suture des débris capsulaires du péroné et de la cavité glénoïde. Suture des muscles péri-articulaires.

Deux mois après, le malade peut manger et se peigner avec le bras opéré. Les mouvements passifs sont étendus.

OBSERVATION X (Résumée)

(Streissler (Gratz).— *Bruns beitræge*. Band. LXXI, Heft 1. — Congrès de chirurgie allemand, 1910. — *Ueber die transplantation lebenden menschlichen Knochens*.)

Obs. XV. — *Kyste de l'humérus droit.*

Auto-greffe du péroné.

Jeune homme de seize ans. De 1905 à 1908 fractures itératives quasi spontanées du col chirurgical de l'humérus droit.

En décembre 1908, le malade se présente avec une tuméfaction élastique de la partie supérieure de l'humérus. Le bras est raccourci de 25 millimètres. Les mouvements actifs et passifs sont limités. La radiographie montre un épaissement avec espaces clairs et des esquilles saillantes.

19 décembre 1908. — *Opération.* — Incision externe. Sous le deltoïde on trouve un hématome qui limite en dehors le kyste huméral. Isolement autant que possible sous-périosté de l'humérus. La tête contient entre les fragments de la fracture spontanée un kyste à contenu gélatineux chocolat,

à paroi lisse et molle. Section au-dessous de la tumeur et en dessus en dedans de la grosse tubérosité.

L'articulation est un peu ouverte en dehors. La paroi du kyste, qui s'étendait jusque sur le moignon de la tête humérale, est abrasée au ciseau. Perte de substance : 11 centimètres.

Résection de la partie supérieure du péroné sur 12 centimètres. Section supérieure contre l'articulation, au-dessus du cartilage conjugal. On enfonce ce greffon dans l'humérus.

En haut, la tête du péroné est appuyée dans la cavité creusée au ciseau dans la tête humérale.

Suture des débris périostiques et des muscles avec quelques fils en bronze d'aluminium. Bandage triangulaire de Von Acker.

Suites excellentes. Les radiographies montrent que la tête s'est mise dès le début en abduction, ce qui fait que le greffon tend à se luxer en haut et en dehors.

13 janvier. — On commence une extension continuée en abduction avec l'appareil de Bardenheuer jusqu'au 31.

31 janvier. — Massage, électrisation, bains, mobilisation passive. Les mouvements actifs, l'abduction surtout sont très peu étendus. Le cal est très visible à la radiographie, formé autour du greffon par le périoste huméral et faisant disparaître le cartilage conjugal péronier.

L'amélioration progressive aboutit en novembre 1909 à une abduction active de 60 degrés (omoplate fixée), abduction passive et autres mouvements à peu près normaux. Le malade a repris des travaux pénibles. Le raccourcissement

est de 15 millimètres. La radiographie montre une régularisation du cal qui a totalement englobé le greffon.

OBSERVATION XI (Résumée)

(Streissler. — *Idem.*)

Tuberculose du radius. — Auto-greffe du péroné

Jeune fille de quinze ans. Tuberculose du radius gauche datant de janvier 1909. Incisée par un médecin elle n'a pas cessé de suppurer. Tuméfaction de toute la région externe du poignet avec fistules, peau en mauvais état. Aucune mobilité du poignet. La radiographie montre des lésions radiales remontant dans la diaphyse avec épaissement périostique; le carpe semble intact.

24 juin 1909. — *Première opération.* — Résection de toute l'extrémité inférieure du radius.

Le poignet paraît sain. On remplace l'os par un moulage de radius en plâtre iodoformé muni d'une âme en bois; moulage stérilisé à 110 degrés et collodionné. Suture des parties molles.

Secondairement la prothèse se déplace et détermine une déviation de la main en dehors. La suppuration persiste.

24 juillet. — *Deuxième opération.* — Ablation du moulage, curettage du cubitus carié, extirpation de la première rangée du carpe également atteint.

La plaie bourgeonne et la main se met en grande flexion radiale.

25 août. — *Troisième opération.*—Curettage du foyer, avivement du radius.

Réséction de toute l'extrémité supérieure du péroné sur 10 centimètres (désarticulation tibio-péronière supérieure). On enfonce le bout inférieur dans le radius, la tête dans le grand os. Suture des parties molles.

Fin septembre. — L'épiphyse péronière est éliminée,

7 novembre. — La malade s'en va malgré l'avis du médecin. La main est en légère inflexion radiale, pas de mobilité dans le poignet. Une fistule à la partie inférieure de la plaie opératoire.

OBSERVATION XII (Résumée)

(Walther. — Société de Chirurgie, 24 mai 1911).

Sarcome de l'extrémité inférieure du radius droit. —

Auto-greffe du péroné.

Homme jeune présentant un sarcome du radius droit apparu en janvier 1911, augmentant rapidement. Il a envahi toute l'extrémité inférieure du radius, détruisant le tissu compact et formant des bosselures qui débordent un peu partout.

5 avril 1911. — *Opération.* — Résection de l'extrémité inférieure du radius (Walther). Section supérieure à 7 centimètres du poignet. Les parties molles ne sont pas envahies. Les gaines tendineuses œdématiées sont réséquées. L'artère radiale est conservée.

Réséction parostale de l'extrémité supérieure du péroné (Baumgartner).

La tête est appliquée sur le carpe ; l'apophyse styloïde en dehors simulant celle du radius. Le bout inférieur taillé en pointe est enfoncé dans le radius un peu érodé à la curette. Pas de suture osseuse. Trois catguts sur les débris capsulaires radiopéroniers. Deux catguts cubito-péroniers. Suture du périoste radio-péronier. Un drain pendant deux jours.

Plâtre jusqu'au 10 mai, puis appareil à attelles et compresse graduées corrigeant une légère angulation en dedans du greffon (angle ouvert en dehors).

Appareil enlevé le 25 mai. Le poignet a de légers mouvements actifs et passifs. Les doigts remuent bien. Le malade se sert de sa main. La radiographie montre le péroné en place simulant le radius ; la soudure paraît solide. De légers mouvements de rotation du poignet se transmettent à la tête radiale. Un peu de raideur de la métacarpo-phalangienne du pouce. On commence la mécanothérapie et le massage.

CONCLUSIONS

La greffe libre d'un segment de péroné recouvert de son périoste constitue une des meilleures méthodes parues de greffe osseuse.

Elle est d'une exécution relativement facile.

Elle répond à des indications nettes :

1° Besoin d'un greffon un peu long ;

2° Greffe à faire dans la continuité d'un des gros os longs des membres ;

3° Nécessité d'un greffon susceptible de développement en longueur pour remplacer un os en voie d'accroissement (prélèvement de la région épiphysaire supérieure).

Elle est indiquée dans certaines pseudarthroses à grande perte de substance.

C'est le traitement de choix, après résection, d'un grand nombre d'ostéosarcomes et de tumeurs osseuses diverses.

Vu : le président de la thèse,

PAUL SEGOND

Vu : le Doyen,

LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :

Le vice-recteur de l'Académie de Paris,

LIARD

